12

Beitrag
zur Casuistik maligner Tumoren bei Inguinaltestikel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Facultät

der

kgl. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Geheimrats Prof. Dr. Nepomuk von Nussbaum

vorgelegt von

Hugo Hetz,

approb. Arzt aus München.

München 1889.

Buchdruckerei von M. Ernst.



Beitrag
zur Casuistik maligner Tumoren bei Inguinaltestikel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Facultät

der

kgl. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Geheimrats Prof. Dr. Nepomuk von Nussbaum

vorgelegt von

Hugo Hetz,

approb. Arzt aus München.

München 1889.

Buchdruckerei von M. Ernst.



Im ersten Bande der „hannoveranischen Zeitschrift für praktische Heilkunde“ vom Jahre 1864 ist eine von G. Fischer verfasste Abhandlung enthalten, welcher die Erkrankungen von Inguinaltestikeln zumal durch maligne Tumoren als Gegenstand dienen. Auf Grund von 40 gesammelten derartigen Fällen spricht Verfasser bezeichneter Schrift die Ansicht aus, dass ein jeder Leistenhoden als ein pathologischer Zustand von nicht zu unterschätzender Bedeutung anzusehen sei, selbst wenn er noch keinerlei pathologische Veränderungen aufweise. Da man an einem derart dislocierten Organe mit fast absoluter Sicherheit das frühere oder spätere Auftreten einer lebensgefährlichen Degeneration erwarten dürfe, so sei es ein Gebot der Notwendigkeit, dasselbe prophylaktisch auf operativem Wege so bald als möglich zu entfernen. Fischer begründete diese seine Meinung damit, dass ein Leistenhoden nicht nur infolge seiner meist bestehenden Funktionsunfähigkeit für den Besitzer ein wertloses, sondern auch ein sehr verderbliches Objekt sei, da seine exponierte Lage eine Disposition zu den bedenklichsten Erkrankungen schaffe. In allen Fällen, wo an die Möglichkeit eines später stattfindenden Descensus des Hodens ins Scrotum nicht mehr zu denken ist, da dieselbe nach Kocher (Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane, Lief. 50 der „Deutschen Chirurgie“ von Billroth und Lücke) an

eine gewisse Beweglichkeit jenes Organs und an ein gewisses Alter des Individuums gebunden ist, hat die Ansicht Fischer's volle Berechtigung.

Betrachtet man die Ursachen der so häufigen pathologischen Prozesse an Inguinalhoden, so sind es vor allem Traumen im weitesten Sinne des Wortes, welche entzündliche Vorgänge hervorrufen und so den Grund zu weiteren krankhaften Veränderungen legen können. Hierher gehören die Einklemmungen des Hodens im Leistenkanal, welche häufig mit incarcerierten Hernien kompliciert sind. So beschreibt Trendelenburg einen Fall, wo der kryptogene Hoden eines 43jährigen Mannes hin und wieder aus dem Leistenkanale austrat; das letzte Mal jedoch stellten sich Einklemmungserscheinungen ein, die eine Operation notwendig machten; dabei zeigte es sich, dass mit dem stark entzündeten Testikel eine eingeklemmte Darmschlinge adhärent geworden war. Aehnlich ist ein von Sury mitgeteilter Fall, wo bei einem 36jährigen Manne eine starke körperliche Anstrengung Einklemmung und Entzündung des im äussern Leistenringes gelegenen Hodens zur Folge hatte; auch hier bestand eine Komplikation mit Hernia incarcerata. Hamilton beschuldigt auch den Druck, den die Sehne des m. obliquus externus auf den dislocierten Hoden ausübt, als nicht gar seltene Ursache für Entzündung desselben. Zu erwähnen ist auch als kausales Moment das Tragen von Bruchbändern, wie es bei Inguinaltestikel zu verschiedenen Malen verordnet wurde, sei es nun, dass fälschlicher Weise eine Darmhernie diagnosticiert wurde, oder aber, dass zwar das Leiden richtig erkannt war die Pelotte jedoch, die den Hoden vor äusseren Insul-

ten schützen sollte, ungeeignet und schlecht konstruiert war. Es ist augenscheinlich, dass auf diese Weise ein fortwährender Druck ausgeübt wird, welcher bei dem so empfindlichen Organe ständig Reizerscheinungen veranlassen muss. Auf diesen Umstand macht besonders Szymanowsky (Prager Vierteljahrsschrift 1868) aufmerksam, welcher selbst mit einem Inguinaltestikel behaftet war und in seiner Jugend auf ärztliche Verordnung hin lange Zeit ein Bruchband tragen musste, welches ihm unerträgliche Schmerzen verursachte und wahrscheinlich auch die erste Veranlassung zur später erfolgenden Entwicklung eines malignen Tumors abgab. Auch Fischer führt in seiner oben erwähnten Schrift sechs Fälle auf, bei welchen man das Tragen eines ungeeigneten Bruchbandes als Veranlassung zu carcinomatöser Degeneration des Hodens ansehen darf.

Von grösserer Bedeutung noch sind mechanische Insulte, welche von aussen her auf das exponierte, gänzlich schutzlose Organ einwirken können. Ein intensiver Schlag oder Stoss, der den Hoden trifft, ist im Stande, auch bei nur einmaliger Einwirkung bedeutende Ernährungsstörungen in demselben hervorzurufen; bedenklicher jedoch sind jedenfalls Traumen, die sich weniger durch die Intensität, als durch die Häufigkeit ihres Einwirkens auszeichnen, indem sie das betroffene Organ in einen chronischen Reizzustand versetzen. Besonders solche Leute mit Inguinaltestikeln, welche durch körperliche Arbeit ihr Brot verdienen, sind vielfach derartigen Insulten ausgesetzt, und es kann nicht Wunder nehmen, wenn gerade bei ihnen schon frühzeitig schlimme Erscheinungen auftreten.

Leider ist die Pathogenese der Geschwülste noch

wenig aufgeklärt und über Ursache und Entstehung derselben herrscht noch ziemliches Dunkel: aber dennoch lässt sich in vielen Fällen von Tumoren irgend welcher Art ein vorausgegangenes Trauma oder die länger dauernde Einwirkung eines schädigenden Moments nachweisen. Man darf daher nicht zweifeln, dass den so häufig beobachteten Geschwülsten von Leistenhoden Ursachen zu Grunde liegen, wie sie oben aufgeführt sind, zumal das in diesem Falle betroffene Organ zu empfindlich ist, als dass es nicht schon durch an und für sich unbedeutende Einflüsse in seinem normalen Verhalten geschädigt würde. Von Bedeutung hiefür ist auch ein Umstand, auf welchen Langhans hinweist. Derselbe hatte einigemal Gelegenheit, frisch exstirpierte, anscheinend gesunde Leistenhoden mikroskopisch zu untersuchen, wobei er immer eine beginnende Atrophie konstatierte; als besonders von Interesse erschien ihm der epitheliale, protoplasmareiche Inhalt der Samenkanälchen, insofern als er diesem eine Bedeutung für die gerade hier so häufige carcinomatöse Degeneration zuschrieb. Ein ähnlicher Befund dürfte sich wohl auch bei den anderen Inguinaltestikeln schon frühzeitig ergeben und verdient deshalb volle Beachtung, da ja derartig vorgebildete Epithelnester vorzüglich geeignet sind, unter der Einwirkung von äusseren Reizen zu wuchern und Tumorenbildung zu veranlassen.

Das Zurückbleiben des Hodens in der Leistengegend wird als ziemlich seltenes Leiden angetroffen; umsomehr muss es auffallen, wie überaus häufig im Verhältniss dazu sich an dem dislocierten Organe Geschwülste bilden. Meist findet sich ein derartig com-

plicierter pathologischer Zustand auf der rechten, weniger auf der linken Seite; so war nach Kocher in 26 Fällen, bei denen nähere Angaben bestanden, 16mal der rechte, 10mal der linke Hoden von Tumoren befallen. Diese Erscheinung hat wohl darin ihren Grund, dass Kryptorchismus überhaupt rechterseits häufiger vorkommt als links. In dem von mir beobachteten, später näher zu beschreibenden Falle jedoch befand sich das erwähnte Leiden linkerseits. Ueber die veranlassenden Ursachen ist bei den überlieferten Fällen von Tumoren bei Inguinaltestikeln meist wenig Genaues angegeben; in der Mehrzahl derselben werden Traumen beschuldigt, die teils nur einmal, teils auch öfters und längere Zeit einwirkten, so z. B. in sechs Fällen Druck eines Bruchbands. Ausserdem hat bei manchen Patienten die Anamnese ergeben, dass dieselben vor dem Auftreten einer Geschwulst mehrmals an Entzündungserscheinungen ihres retentierten Testikels gelitten haben.

Was das Alter der Patienten betrifft, so waren es meist jüngere Personen, die noch unter dem 30. Jahre standen; aber auch die älteren befanden sich noch zur Zeit der Geschwulstbildung fast ausnahmslos im kräftigen Mannesalter. Der jüngste von einem derartigen Leiden betroffene Patient war ein siebenjähriger Knabe, wie Petrali überliefert, während Wendt noch bei einem im 61. Jahre stehenden Manne an dessen Leistenhoden ein Adenosarkom konstatierte, der einzige bekannte Fall bei so hohem Alter. Es wäre wohl nicht gerechtfertigt, auf Grund dieser Thatsachen anzunehmen, dass während der jugendlicheren Lebensjahre eine erhöhte Disposition für besagte Erkrankun-

gen bestehe; viel natürlicher und ungezwungener ist die Erklärung, dass ein Leistenhoden wegen seiner leichten Vulnerabilität schon frühzeitig schlimme Komplikationen bedinge, und die Fälle überhaupt selten seien, wo jene erst in späterem Lebensalter als Reaktion auf die verschiedensten stattgehabten Insulte auftreten oder gar vollständig ausbleiben.

Die weitaus grösste Mehrheit der bei Leistenhoden vorkommenden Tumoren ist den in der Litteratur bekannten Fällen gemäss malignen und zwar meist carcinomatösen Charakters. Was allerdings das letztere betrifft, so ist es schwer, mit Bestimmtheit zu sagen, ob es sich auch in allen Fällen, wo ältere Autoren einen vorliegenden Tumor mit Krebs bezeichneten, wirklich um einen solchen handelte; so rechnete z. B. Szymanowsky noch Sarkome uud Kystosarkome des Hodens zur carcinomatösen Degeneration. Nach einer Zusammenstellung Fischers, die sich in dessen oben erwähnter Schrift findet, haben Lenoir, Moreau, Lassas, Roux, Chopart, Gama, Gaulthier de Claubry Carcinom bei Inguinaltestikel beobachtet; nähere Angaben fehlen. Ferner führt Chassaignac einen solchen Fall an, den er bei einem 25jährigen Manne gesehen, desgleichen Jobert de Lamballe bei einem 35jährigen, Moysant bei einem 47jährigen, Lewinsky bei einem 30jährigen, G. Johnson bei einem 27jährigen, Partridge bei einem 34jährigen Manne. Nicht ohne Interesse ist auch die Angabe Schädels[1]), derzufolge in den Jahren 1853—1859 in den grossen Londoner Spitälern 36 Carcinome normal

1) Schädel, Ueber Kryptorchidie. Berlin 1869.

descendierter Hoden operiert, daneben aber fünf solche von retentierten behandelt wurden. Eine weitere Zusammenstellung hat Szymanowsky[1]) gemacht. Nach dieser soll bereits im Jahre 1779 von Pott[2]) im St. Georgis Hospital ein krebsig entarteter Leistentestikel exstirpiert worden sein. In einem gleichen Falle machte 1823 Manzoni[3]) die Exstirpation, ferner Naegele[4]), dann Dupuytren[5]) bei einem Hodenkrebs, dessen Diagnose erst nach der Punktion möglich wurde, da vorher eine bedeutende Flüssigkeitsansammlung die richtige Erkenntniss des Leidens verhinderte. Ferner erwähnt Petrequin die zu Pisa von einem italienischen Arzte vorgenommene Operation eines Leistenhodenkrebses, der sich durch enorme Grösse auszeichnete. 1847 operierte Rob. Storks[6]) ein ähnliches Carcinom, dann Larrey 1849 eine Hodenaffektion, welche nach einem Schlag entstanden war und anfangs im Unklaren darüber liess, ob sie tuberkulöser oder carcinomatöser Natur sei; Lebert konstatierte jedoch nach der Exstirpation des erkrankten Inguinaltestikels Carcinom. Weitere derartige Operationen sind noch bekannt von Ricord, Bardeleben[7]) (Carcinom mit gänseeigrosser Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen; dasselbe war aufgebrochen, auch der Samenstrang degeneriert), ferner von Szymanowsky

---

1) Szymanowsky, Prager Vierteljahrsschrift, 1868.

2) Works 1779. IV. edit. 557. Curling. A.

3) Petre quin. Fragm. d'un voyage méd. en Italie u. Bull. méd. Belge. Juin 1837.

4) Arch. génér. de Méd. T. XIII. p. 425.

5) Dupuytren. Leçons orales. 2. ed. 1839. T IV.

6) Lond. med. Gaz. 1847.

7) Dr. Munk, De carcinomate testic. Gryphiae 1858.

(l. c.), welcher 1861 bei einem 39jährigen Manne eine fast kindskopfgrosse Geschwulst des in der rechten Leistengegend gelegenen Hodens entfernte; dieselbe reichte von der Spina il. anter. sup. bis zur Symphyse, war in Jahresfrist entstanden, glatt, schmerzlos, die Haut darüber zwar gespannt, aber verschieblich. Szymanowsky stellte die Diagnose auf Carcinoma fibrosum (Skirrhus); es ist dies der einzige in der Litteratur bekannte Fall von Skirrhus, da alle anderen Carcinome in medullarer Form auftraten. Kocher (l. c.) führt einen Fall von Krebs bei Inguinaltestikel an, der einen 39jährigen Mann betraf. Der Tumor hatte sich binnen 5/4 Jahren entwickelt und war mit einer Hydrokele kompliciert, welche punktiert wurde. Seine Grösse kam der eines Straussenеies gleich, seine Oberfläche fühlte sich derb und etwas knollig an; auf Druck bestand kein Schmerz. Nachdem die Diagnose richtig gestellt wurde, erfolgte die Exstirpation des degenerierten Hodens. Es stellte sich nun heraus, dass der Krebs hauptsächlich dem Bereiche der Cauda epididymitis angehörte; dabei war der grösste Teil des Hodens zwar stark verfettet, sonst aber erhalten, ebenso Kopf und Körper des Nebenhodens.

Sehr schwierig ist es, bei den überlieferten Fällen, die nicht direkt als Carcinome bezeichnet sind, zu entscheiden, ob es sich um Krebs, Sarkom oder einen anderen Tumor handelte. Die Diagnose lautet nämlich meist auf Fungus, Markschwamm oder Encephaloid, Namen, die wohl die Konsistenz und vielleicht noch das Aussehen, aber nicht die Natur der Geschwulst charakterisieren. Sarkom wurde nur in einer ganz geringen Anzahl von Fällen diagnosticiert, so dass

man wohl annehmen darf, dass ein derartig seltenes Vorkommen jener Geschwulst in Wirklichkeit nicht zutraf; sie wurde nur nicht richtig erkannt, für Carcinom erklärt, oder mit Namen, wie Markschwamm, Fungus medullaris u. a. belegt. Schädel hat unter allen ihm bekannten Fällen von Leistenhodentumoren 4 als Sarkom angesprochen; ebenso bezeichnete Szymanowsky seine eigene Leistenhodenaffektion als sarkomatöse Degeneration. Dieselbe war mit Hydrocele verbunden und scheint der Beschreibung nach ein Kystosarkom gewesen zu sein. Arnott[1]) operierte bei einem 42jährigen Manne einen Tumor, der sich in einem rechtsseitigen Leistenhoden entwickelt hatte. Seine Diagnose schwankte vorher zwischen Hydrocele, Hämatocele, Kyste, Sarkom und Carcinom; bei der Operation fand er ein „Encephaloid“ im rechten Samenstrang bis an den inneren Bauchring hinaufreichend. Zwei weitere Fälle von „encephaloider Degeneration“ führt er aus dem Bartholom. Hospit. an. Das von Wendt diagnosticierte und operierte Adenosarkom habe ich bereits früher erwähnt. Hodgson[2]) schildert als kystenartige Neubildung eine Degeneration bei Inguinaltestikel. Zweifelhaft ist auch die Diagnose eines von Johnson beschriebenen Falles, bei welchem sich binnen 3/4 Jahren ein 20 Pfund schwerer Tumor am kryptogenen Hoden entwickelt hatte; er selbst bezeichnete ihn mit Markschwamm, und es ist fraglich, ob es sich hier nicht um Adenom handelte, da die Eingeweide frei von Metastasen waren und Carcinome nicht leicht ein so grosses Gewicht erreichen.

---

1) Med. chir. Transact. 1845 Fol. XXX.

2) Hodgson, St. Georgs Hosp. Rep. II. 1857.

Noch mehr lässt ein von Schneller[1]) 1782 operierter Fall im Unklaren: derselbe bestand in einer „bösartigen Degeneration" eines rechterseits gelegenen Leistenhodens, welche nach falscher Anwendung eines Bruchbandes erfolgt war und ein „sehr schlechtes Aussehen" darbot. Das nämliche gilt von einem von Roux[2]) operierten Falle; auch hier war durch das Tragen eines unrichtig verordneten Bruchbands eine schmerzhafte Geschwulst entstanden, die im Laufe eines Jahres fluktuierend und sehr gross geworden war. (Von Interesse ist, dass auch Vater und Sohn dieses Patienten Leistenhoden hatten; Dupuytren und Marjolin hatten demselben schon vor Auftreten der Geschwulst die Exstirpation des Inguinaltestikels vorgeschlagen, „um einer Degeneration desselben vorzubeugen"). 1841 operierte Baum in Danzig einen linksseitigen Leistenhoden, der „hart geworden war nach einem falsch verordneten Bruchband". So wenig Anhaltspunkte diese mangelhafte Beschreibung für eine bestimmte Diagnose ergibt, kann man doch mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass es sich hier um eine krebsige Degeneration handelte, da der Patient bereits nach 2 Jahren an allgemeinem Krebs zu Grunde ging. Weiters operierte Huguier 1856 einen linksseitigen Inguinaltestikel wegen „fungöser Degeneration", Spry[3]) einen rechtsseitigen wegen Fungus medullaris, Curling[4]) auf derselben Seite einen taubeneigrossen Tumor, der mit Drüsenanschwellung verbunden war und bereits

---

1) Strasbourg. Diss. de situ testic. alien.

2) Lecomté, Thèse p. 49.

3) Lancet, Juni 1857 und Schmidt's Jahrbücher.

4) Med. Tim. and. Gaz. Vol. II. und G. Fischer (l. c.)

seit 2 Jahren schmerzte. Ueber einen weiteren Fall schreibt Fischer: „In der Klinik von B. Langenbeck sah ich 1861 einen 20jährigen Patienten, dessen rechter Hoden erst vor einem halben Jahre in den Leistenkanal herabgetreten war; der linke lag im Skrotum. Infolge einer Kontusion hatte sich am rechten Hoden eine Geschwulst entwickelt, die oval im Verlaufe des Leistenkanals lag, circa 4″ lang und 2″ breit war. Die Fluktuation derselben ist so täuschend, dass andere Aerzte eine Hydrocele diagnosticirt hatten. Nach einem Einschnitt über die Länge der Geschwulst wurde dieselbe herauspräpariert, der Samenstrang ohne Blutverlust ecrasiert, die Wunde durch Drahtnaht bis auf den unteren Teil vereint, in welchen ein Leinwandstreifen als Abzugskanal für den Eiter eingelegt wurde. Der Durchschnitt der Geschwulst glich einem Fungus haematodes.“ Kocher erwähnt noch zwei Fälle, den einen von Socin, den anderen von Volkmann, von welchen er nur sagt, dass beide mit Hydrocele bilocularis kombiniert waren, ohne jedoch eine eigentliche Diagnose anzugeben.

Schnelligkeit des Wachstums, sowie die meist ungünstigen Resultate der vorgenommenen Operationen bei derartigen Tumoren beweisen zur Genüge die maligne Natur derselben, und man darf wohl in der grossen Mehrheit der überlieferten Fälle, bei welchen eine genauere Bezeichnung fehlt, andere Geschwülste als Carcinom und Sarkom ohne Bedenken ausschliessen. Ich werde mich daher darauf beschränken, nur bei den beiden letzteren Tumoren auf die makroskopischen wie mikroskopischen Verhältnisse etwas näher einzugehen, wobei ich den bemerkenswerten Resultaten der von

Prof. Langhans angestellten Untersuchungen teilweise folgen werde.

Wie bereits erwähnt, scheinen die Fälle von Skirrhus äusserst selten zu sein, denn nur von Szymanowsky ist ein solcher überliefert. Derselbe fühlte sich schon äusserlich sehr derb an und zeigte eine bedeutende Bindegewebswucherung, welche in Form eines maschigen Gerüstes den Krebs durchsetzte. Am häufigsten findet sich das Carcinoma medullare, welches auf den Durchschnitt eine grauweisse oder rötliche, von Blutungen herrührende Farbe aufweist. Von der meist höckerigen Schnittfläche lässt sich ein weisslicher Saft abstreichen. Das Krebsgewebe quillt beim Durchschnitt etwas vor und ist häufig von hirnmarkähnlicher Beschaffenheit, was wohl zu der älteren Bezeichnung Encephaloid Veranlassung gegeben hat. Das normale Hodengewebe ist überall zu Grunde gegangen, wo sich die carcinomatöse Degeneration entwickelt hat. Es bildet dies einen wesentlichen Unterschied zum Sarkom und Adenom, wo häufig die noch übrig gebliebene Hodensubstanz die Oberfläche der Geschwulst schalenartig überzieht. Beim Carcinom handelt es sich eben nicht nur um eine Verdrängung des Hodenparenchyms, sondern es durchwuchern auch die Epithelnester dasselbe vollständig. Die Blätter der Tunica vaginalis sind häufig infolge vorausgegangener entzündlicher Prozesse mit einander verwachsen; oft aber auch finden sich zwischen denselben ausgedehnte seröse Ergüsse. Bei geringem Umfang der Neubildung ist der Nebenhoden meist unversehrt, und erst wenn sie weiter um sich greift, wird derselbe auch befallen. Das Krebsgewebe kann mitunter an einzelnen Stellen

erweichen und ganz zu Grunde gehen; dann findet man kleinere oder grössere Höhlen in der Geschwulst, die makroskopisch ein Cystadenom vortäuschen, während die mikroskopische Untersuchung entsprechend dem meist besonders malignen Charakter einer solchen Form das Vorhandensein von krebsigen Elementen ergiebt.

Der Ausgang des Carcinoms findet sich gewöhnlich in den Teilen des Hodens, welche der Epididymis zunächst liegen. Kocher glaubt den Ort des Entstehens im Rete und in den geraden Samenkanälchen suchen zu müssen, welche Ansicht Langhans mit Rücksicht darauf bestreitet, dass er gerade das Rete häufig noch unversehrt fand. Da der Letztere die Krebszellen als Abkömmlinge der Keimzellen erklärt, so hält er vielmehr die gewundenen Kanälchen in erster Linie bei der Entstehung des Krebses für beteiligt und führt, entgegen der älteren Ansicht, nach welcher die Krebszellen aus dem bindegewebigen Stroma hervorgehen sollen, seiner Anschauung entsprechend den Beweis für seine Behauptung. Nach seinen Untersuchungen an zwei Präparaten ergab es sich, dass die Samenkanälchen nicht nur in der Breite, sondern auch in der Länge wuchern, je mehr sie sich dem Krebsherd nähern. Es ist dies eine merkwürdige und für diesen Wucherungsprozess geradezu charakteristische Thatsache, da man doch eher infolge des Drucks, den der sich ausbreitende Tumor auf seine Umgegend ausübt, eine Kompression der Samenkanälchen erwartet; nur das bindegewebige Stroma lässt eine solche erkennen, indem seine Balken gerade in der betreffenden Gegend sehr dünn und atrophisch werden. Je

bedeutender nun die Erweiterung der Samenkanälchen wird, desto mehr sind sie mit Keimzellen (Lavalettes Spermatogonien, welche die Samenfäden bilden) angefüllt, während die Follikelzellen, die in normalem Zustande die Samenkanälchen in mehrfachen Schichten bis aufs Lumen auskleiden, immer spärlicher werden und schliesslich ganz zu Grunde gehen. So zeigen sich also die ersten Wucherungsvorgänge in den Samenkanälchen, und es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die Krebszellen Abkömmlinge von den Keimzellen sind. Die schmalen Septa zwischen den einzelnen Kanälchen können völlig schwinden, und es fliesst dann der reichliche zellige Inhalt der letzteren zu einer gleichmässigen Infiltration des Gewebes zusammen, so dass man den für Krebs charakteristischen, alveolären Bau vermisst. An anderen Stellen ist derselbe jedoch wieder sehr gut zu erkennen, indem sich die Krebszellen strangförmig angeordnet haben, und das Stroma die dadurch entstandenen Spalten ausfüllt.

Eine Verschleppung der Krebskeime erfolgt hauptsächlich durch die Lymphgefässe des Samenstranges. Metastasen finden sich dann zuerst in der Fossa iliaca interna, in den Lymphdrüsen vor der Wirbelsäule, in der Gegend der Nieren. Sie können gefährlich werden, indem sie mitunter sehr rasch wachsen und so durch Druck einen schlimmen Einfluss auf die Nachbarorgane ausüben, oder indem bei Befallensein der Retroperitonealdrüsen Krebszellen durch den Lymphstrom in die Leber, das Mesenterium u. s. w. gelangen. Es ist aber auch die Möglichkeit geboten, dass Krebsknoten die Wandungen grösserer Venen usurieren, in das Lumen derselben hineinwuchern und so Teilchen davon

ins Herz und die Lunge verschleppt werden. Selten breitet sich der Krebs des Leistenhodens durch Continuität mit den anliegenden Organen aus, so dass er z. B. auf die Haut übergreift oder das Peritonäum afficiert.

Die medullare Form des Carcinoms bei Inguinaltestikel begünstigt meist ein sehr rasches Wachstum desselben, so dass es binnen kurzer Zeit Kindskopfgrösse und darüber erreichen kann. Selten ist eine solche Entwicklung der Geschwulst schmerzlos, in der Regel sind mehr oder weniger heftige Schmerzen damit verbunden, die entweder lokal sich bemerklich machen, oder aber, besonders bei bereits bestehenden Metastasen im Abdomen, ihren Sitz im Kreuz und Rücken haben und von dort gegen die Hüfte und die Oberschenkel hin ausstrahlen. Charakteristisch für Leistenhodenkrebs ist das frühzeitige Ergriffenwerden der Lymphdrüsen, speziell der Retroperitonealdrüsen, welche, wie bereits oben erwähnt, rasch Metastasen in anderen Organen veranlassen. Infolge davon entwickelt sich verhältnismässig bald eine sehr ausgesprochene Kachexie, und schon frühzeitig lassen Erscheinungen, wie Ikterus, Ascites, dyspnoische Anfälle ein Ergriffensein innerer Organe erkennen. In solchen Fällen bietet die Diagnose keinerlei Schwierigkeiten, ja es lassen sich oft auch die Metastasen mit Bestimmtheit konstatieren, wenn man durch die schlaffen Bauchdecken die angeschwollenen Retroperitonealdrüsen fühlt. In den Anfangsstadien dagegen ist die Diagnose auf Krebs des Leistenhodens oft schwierig zu stellen, besonders wenn eine bestehende Hydrocele das Grundübel verdeckt.

Sarkomatöse Degeneration eines Hodens hat Virchow als eine seltene Affektion bezeichnet, und es mag dies auch bei Leistenhoden zutreffen, obwohl sie vielleicht häufiger vorgekommen ist, als sie wirklich diagnosticiert wurde. Besonders die medullaren Tumoren sollen sich bei eingehender Untersuchung meist sicher als Carcinome herausgestellt haben, doch ist gerade bei diesen Formen eine endgültige Entscheidung darüber, ob Carcinom oder Sarkom, selbst durch genaue mikroskopische Prüfung sehr schwer herbeizuführen (Kocher).

Makroskopisch erscheint der Durchschnitt eines Hodensarkoms von weisslicher oder graugelber Farbe, doch kann dieselbe auch blutig braunrot sein, wenn Blutungen in das Gewebe des Hodensarkoms erfolgt sind. Solcherart war wohl auch der oben erwähnte Fall von B. Langenbeck, welchen Fischer mit dem Namen Fungus haematodes charakterisierte. Die Schnittfläche ist glatt und glänzend, meist von gleichmässigem Aussehen, und fühlt sich entweder derb und speckig oder aber weicher, markartig an. Ein Saft, wie die »Krebsmilch«, lässt sich hier meist nicht abstreifen. Charakteristisch ist nach Kocher für Sarkom wenigstens in früheren Stadien der Ausgangspunkt desselben. Der ursprüngliche Herd liegt nämlich in noch gesundem Hodengewebe, welches ihn schalenartig von allen Seiten umgibt. Es erfolgt nun meist ein rasches Wachstum des Tumors; derselbe greift oft schon so frühzeitig auf den Nebenhoden über, dass es in manchen Fällen den Anschein hat, als befände sich der primäre Sitz des Sarkoms in jenem. Auch soll diese Geschwulst viel häufiger als Carcinom

zapfenförmige Fortsätze in das Gewebe des Samenstrangs hinein aussenden. Allmählig geht dann die gesunde Schicht des Hodengewebes, welche der Peripherie des Tumors aufliegt, zu Grunde, die Albuginea testis verschmilzt mit der Oberfläche desselben. Der beständige Reizzustand veranlasst eine chronische Entzündung der Tunica vaginalis, welche zu serösen und blutigen Ergüssen führt, so dass das Vorkommen von Hydro- und Hämatocele bei Hodensarkom ein ziemlich häufiger Befund ist. In vorgerückten Fällen erkrankt auch der Samenstrang und die den Tumor bedeckende Haut.

Mikroskopisch unterscheidet Kleb's zwei Gruppen von Hodensarkomen: Das Spindelzellen- und das Rundzellensarkom. Bei der ersteren Form fand Kocher die Neubildung zwischen den Samenkanälchen, welche selbst leer waren oder eine körnige Masse mit Kernen und einzelnen blassen Zellen enthielten. Der Bau derselben ist netzförmig; die Wände der Samenkanälchen sind meist in ihr aufgegangen. Zusammengesetzt ist die Neubildung aus grossen Spindelzellen, welche einen oder mehrere Kerne enthalten, und spärlichem faserigen Zwischengewebe, in welchem wenige Gefässe verlaufen. Häufiger als die Spindelzellensarkome sind die Rundzellensarkome; sie bestehen bald aus kleinzelligen, bald aus grosszelligen Rundzellen. Nach Langhans sind die Rundzellen meist in Intercellularsubstanz eingebettet. welche entweder körnig, faserig oder deutlich fibrillär ist. Das zahlreiche Geschwulstgewebe zerfällt in einzelne länglich runde Felder, die durch zellarmes lockeres Bindegewebe von einander getrennt sind. Eine Veränderung der Samenkanälchen ist jedenfalls immer erst sekundärer Natur.

Auch das klinische Bild eines Leistenhodensarkoms ist häufig wesentlich anders als das eines Carcinoms. Nach vorausgegangenem Trauma oder auch ohne irgend welche nachweisbare Ursache entwickelt sich oft völlig schmerzlos eine Verhärtung und allmählige Vergrösserung des Inguinaltestikels. Anfangs ist das Wachstum des Tumors meist sehr langsam, plötzlich jedoch wird dasselbe geradezu rapid, so dass jener innerhalb weniger Monate faustgross werden kann. Die Untersuchung ergibt dann eine Geschwulst von harter oder prallelastischer, selten weicher Konsistenz. Die normale Form des Hodens ist gewöhnlich noch erhalten zu dieser Zeit; sie wird erst unregelmässig, wenn sich die Geschwulst bedeutend ausbreitet. Eine Hydro- oder Haematocele, wie sie sich ja hier oft vorfinden, kann jedoch die Geschwulst völlig verdecken und ihre Form unkenntlich machen. Während Krebs des Leistenhodens meist Personen im Alter von 30 bis 50 Jahren befällt, ist Sarkom gewöhnlich schon im früheren Alter beobachtet worden. Letztere Geschwulst charakterisiert sich ferner durch die mehr infiltrative Natur ihres Ausbreitens, sie greift in diffuser Weise vom Hoden auf Nebenhoden, Scheidenhaut und Samenstrang über. In späteren Stadien kann sich auch die Haut derb infiltriren, es kommt zu Exkoriationen der bedeckenden Epidermis und endlich zu Geschwürsbildung.

Es sind zwar auch bei Sarkom Metastasen im Abdomen beobachtet worden, aber in den meisten Fällen lässt sich auch nach langer Dauer des Leidens keine Lymphdrüsenanschwellung im Bauche nachweisen, wie dies bei Carcinom so häufig der Fall ist. Charak-

teristisch ist ferner für Sarkom in Bezug auf Metastasen, dass diese sich meist weit entfernt vom primären Sitze der Erkrankung zeigen, so in den Lungen, im Gehirn, eine Verbreitungsweise, die sich aus dem Hineinwuchern von Sarkomgewebe in die Blutgefässe und der daraus erfolgenden Verschleppung von Sarkompartikelchen auf dem Wege der Blutbahn erklärt. Der Zustand von Kachexie, wie er bei Krebs schon frühzeitig auftritt, ist bei Sarkom selbst bei nachweisbaren Matastasen nicht merklich ausgeprägt, für den Fall wenigstens, dass dieselben noch nicht im Stande sind, eine Störung in der Funktion lebenswichtiger Organe herbeizuführen. Der Tod erfolgt, wenn nicht andere zufällige Erkrankungen mit letalem Ausgang auftreten, an »akuter Sarkosis« (Kocher).

Die Prognose ist sowohl bei Carcinom wie Sarkom des Leistenhodens, dem Verlauf dieser Erkrankungen entsprechend, meist ganz und gar ungünstig. Erstere Neubildung veranlasst hauptsächlich durch ihre Neigung, Metastasen in lebenswichtigen Organen bereits frühzeitig zu bilden, meist schon innerhalb 2 Jahren den tötlichen Ausgang; die Dauer der letzteren soll bei sehr jugendlichem Lebensalter nur einige Monate, bei Erwachsenen höchstens ein paar Jahre betragen.

Die Resultate der Exstirpation derartig erkrankter Leistenhoden waren, wie aus einer Zusammenstellung Szymanowsky's hervorgeht, bis in die neuere Zeit nicht günstig. Bleibende Heilung scheint nur bei einem Falle von Carcinom, dessen operative Entfernung Desprès vornahm, vorhanden gewesen zu sein, denn nach den Angaben von Monod und Terillon war der Operierte noch 4 Jahre nach der Kastration reci-

divfrei und gesund. Bei einem weiteren Falle, dem schon oben erwähnten von Wendt, wo der an einem grossen Tumor operierte 61jährige Mann noch 3 Jahre nachher gesund war, soll es sich um ein Adenosarkom gehandelt haben.

Die Operation ist ja an und für sich ungefährlich und zumal zur jetzigen Zeit unter Beobachtung antiseptischer Kautelen gänzlich unbedenklich. Hoffnungslos sind eben jene Fälle, die bei der raschen Ueberhandnahme derartig maligner Tumoren schon zu spät zur Behandlung gelangen. Die meist frühzeitig auftretenden Recidive, bei Carcinom zuerst in den Retroperitonealdrüsen, bei Sarkom gewöhnlich in der Narbe, machen einen scheinbaren operativen Erfolg bald zu nichte. Werden jedoch Leistenhodentumoren zu einer Zeit operiert, wo eine Metastasenbildung noch nicht erfolgt ist, und wird dabei durch sorgfältige Entfernung der erkrankten Partien auch einem lokalen Recidiv nach Möglichkeit vorgebeugt, so besteht gewiss die gleiche Wahrscheinlichkeit eines günstigen Resultates wie bei der unter denselben günstigen Verhältnissen vorgenommenen Exstirpation maligner Geschwülste, die ihren Sitz in andern Organen haben.

In Anschluss an das oben Gesagte will ich nun einen noch nicht veröffentlichten Fall von Leistenhodensarkom folgen lassen, bei welchem in der hiesigen Poliklinik von Herrn Privatdozent Dr. Klaussner die Exstirpation ausgeführt wurde.

A. B., 23 Jahre alt, Schlossergeselle aus Adelholzen, ledig, ist seit seiner Geburt mit linksseitigem Inguinaltestikel behaftet. Das Gleiche ist bei seinem Vater und seinen drei Brüdern der Fall. Im Juni

1888 erhielt er auf den betreffenden Hoden einen Stoss durch eine Eisenstange, und kurz darauf quetschte er sich denselben an einer Wagendeichsel. Von da an bemerkte er eine Anschwellung seines Leistenhodens, die zwar schmerzlos war, aber stetig, wenn auch langsam, sich vergrösserte. Gegen Ende September jedoch nahm das Wachstum der Geschwulst rapid zu, was den Patienten veranlasste, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Da ihm hiebei der Rath erteilt wurde, sich den Tumor auf operativem Wege entfernen zu lassen, reiste er hieher, wo er am 11. Oktober 1888 in der hiesigen chirurgischen Poliklinik aufgenommen wurde.

Patient war von kräftigem Körperbau und gesundem Aussehen. Der rechte Hoden befand sich an normaler Stelle im Scrotum, die linke Scrotalhälfte war dagegen leer. In der linken Leistengegend zeigte sich ein oberhalb des Ligamentum Poupartii von unten innen nach aussen oben verlaufender Tumor. Derselbe hatte die Grösse einer Faust, war von annähernd ovaler Form und fühlte sich prallelastisch an. Er liess sich nach allen Seiten hin, wenn auch sehr wenig, verschieben und reagirte auf Druck deutlich mit dem charakteristischen Hodenschmerz. Die Haut über dem Tumor war nicht gerötet, etwas gespannt, aber leicht verschieblich.

Die zunächst gelegenen Lymphdrüsen zeigten keine Anschwellung.

Die Diagnose wurde gestellt auf sarkomatös entarteten Leistenhoden.

Bei der Operation wurden die den Tumor umschliessenden bindegewebigen Hüllen auf der Hohlsonde durchtrennt, bis derselbe frei heraustrat. Nun

erfolgte die Isolierung des Samenstrangs; die Arteria comes wurde gesondert unterbunden, die übrigen Gefässe mit der Aneurysmanadel, und hierauf eine Massenligatur angelegt. Nach Durchschneidung des ganzen Stranges wurde dieser in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Dabei zeigte es sich, dass der Annulus inguinalis internus erweitert und für einen Finger durchgängig war. Oberhalb des Tumors lag im Leistenring ein ca. 3 cm breiter und 6—8 cm langer Netzstrang, der sofort mit Catgut unterbunden und abgeschnitten wurde. Nach gründlicher Bespülung mit Sublimatlösung erfolgte die Schliessung des inneren Leistenrings durch Schnürnaht. Auf die gleiche Weise wurde auch die oberflächliche Schichte vereinigt und zuletzt die Hautwunde durch drei Nähte darüber geschlossen, worauf ein antiseptischer Verband angelegt wurde.

Der erste Verbandwechsel wurde am 21. Oktober vorgenommen. Dabei hatten die Wundränder ein reaktionsloses Aussehen. Die Wunde klaffte noch etwas nach Entfernung der Nähte, da die Haut eingerollt war. Die Heilung erfolgte per secundam intentionem.

Bei dem am 29. November vorgenommenen Verbandwechsel zeigte sich die Wunde fast völlig geheilt; an einer Stelle wurden die etwas üppigen Granulationen mit Lapis geätzt. Nach Anlegen eines frischen Verbandes wurde der Patient noch am selbigen Tage entlassen.

Der exstirpierte Tumor zeigte noch deutlich die normale äussere Form eines Hodens, doch war er in allen seinen Durchmessern etwa um das dreifache vergrössert. Eine Hydro- oder Hämatocele bestand nicht, auch waren an der Albuginea testis keine auffallenden

Veränderungen zu beobachten. Auf dem Durchschnitt liess sich der Sitz der Geschwulst hauptsächlich im Hodenparenchym erkennen; der Nebenhoden war zwar vergrössert, schien aber von dem Tumor nicht afficiert zu sein. Die Schnittfläche hatte eine gelblich weisse Farbe und ein speckig glänzendes Aussehen; das homogene, etwas faserige Gewebe der Geschwulst war von wässerig weicher Consistenz und liess nur wenig Saft von sich abstreichen. An einzelnen Stellen waren noch Spuren von älteren Hämorrhagien vorhanden; im Uebrigen jedoch erschien der Tumor ziemlich blutarm. In dem Samenstrangrest, der mit dem erkrankten Hoden entfernt worden war, fanden sich keinerlei pathologische Veränderungen vor.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine gleichmässige, diffuse Infiltration des Gewebes mit kleinen Rundzellen; dazwischen verliefen bindegewebige Faserstränge in spärlicher Anzahl.

Das Hodenparenchym war zum grössten Theil zu Grunde gegangen; nur gegen die Kapsel zu liessen sich noch vereinzelte Hodenkanälchen deutlich erkennen. Jedoch auch diese waren meist nicht mehr völlig normal, insofern als ihr Epithel bedeutend gewuchert war. Die Albuginea zeigte kein wesentliches Abweichen vom normalen Verhalten. Im Nebenhoden waren allenthalben entzündliche Infiltrationen zu sehen, sarkomatöse Herde liessen sich jedoch nur in ganz geringer Menge und Grösse entdecken.

Die nähere Untersuchung bestätigte also die auf sarkomatöse Degeneration des Leistenhodens gestellte Diagnose, und zwar handelte es sich im vorliegenden Falle um ein kleinzelliges Rundzellensarkom. Diese

Art von Sarkom zeichnet sich durch besondere Bösartigkeit aus, indem sie nicht nur rasch wächst und schon frühzeitig Metastasen machen kann, sondern auch grosse Neigung zu Recidiven besitzt, wenn sie einmal auf operativem Wege entfernt worden ist. Die Prognose ist also in solchen Fällen immer zum mindesten dubiös, und wenn auch in dem vorliegenden Falle bis jetzt kein Recidiv aufgetreten ist, so ist doch die seit der Operation verflossene Zeit von einem Jahre zu kurz, als dass man aus jenem Umstande bereits auf eine völlige Heilung schliessen dürfte.

Zum Schlusse erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Angerer für die freundliche Ueberlassung des vorliegenden Themas und Herrn Geheimrath Dr. von Nussbaum für die gütige Uebernahme des Präsidiums meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.





